



Elementos de fijación autoblocantes **RIPP LOCK®**

Eficientes y seguros

BÖLLHOFF

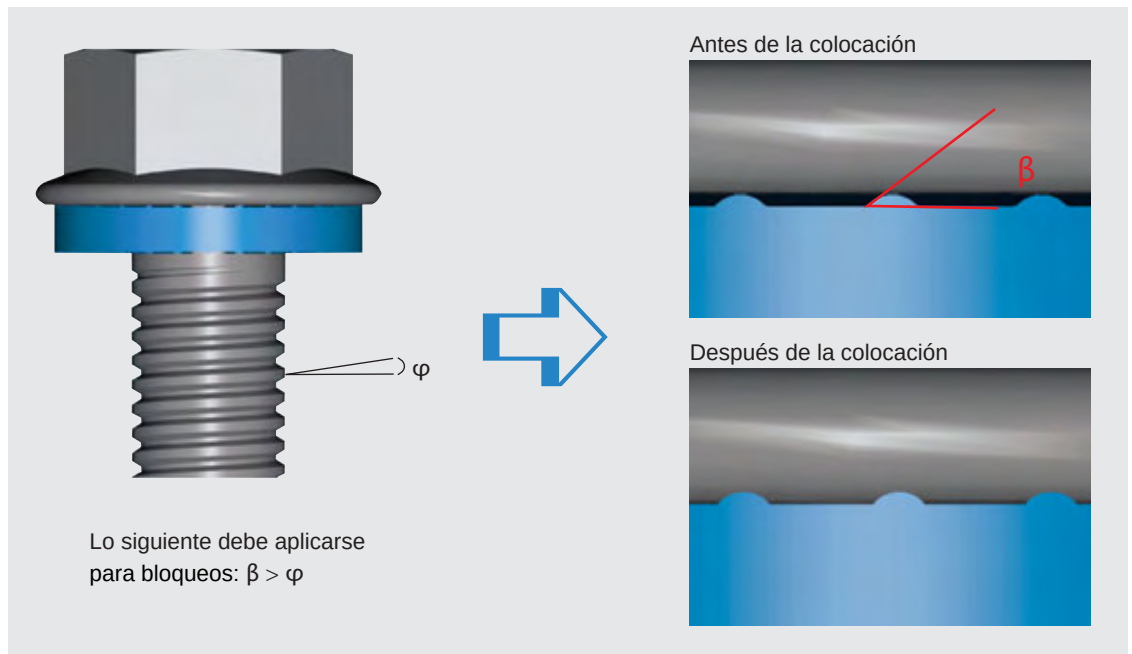
Arandelas de seguridad **RIPP LOCK®**



Arandelas de seguridad **RIPP LOCK®** con estrías en ambos lados

Funcionamiento

Las arandelas de seguridad RIPP LOCK® tienen estrías radiales en ambos lados. El ángulo del paso de las estrías es mayor que el paso de rosca.



Una vez que el tornillo o la tuerca están colocados, las estrías radiales de las arandelas de seguridad RIPP LOCK® se incrustan en la cara inferior de la cabeza del tornillo. Por lo tanto, el movimiento que existe entre la cabeza del tornillo y la arandela, es mínimo. Las RIPP LOCK® son arandelas de seguridad de gran fiabilidad, incluso sometidas a grandes tensiones o vibraciones continuas. Gracias a su gran dureza y resistencia, estas arandelas son adecuadas para todas las clases de tornillos hasta 12,9.



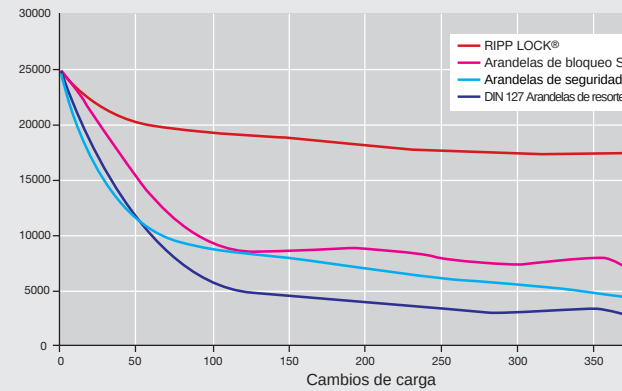
Arandelas de seguridad **RIPP LOCK®**

Ventajas

Excelente bloqueo contra el desenroscado – incluso sometida a altas cargas de tensión dinámica

Test de vibraciones
de acuerdo a la
DIN 651151

Tornillo M 10 (8,8)
con recubrimiento en
zinc galvanizado

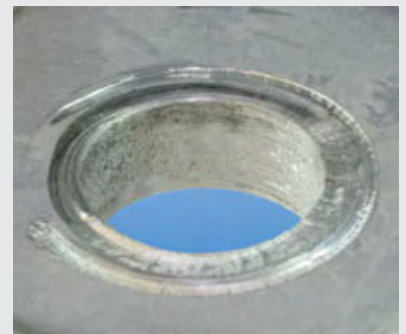


Superficie lisa y regular – incluso al contacto con superficies sucias o con tratamiento superficial

Aluminio



RIPP LOCK®



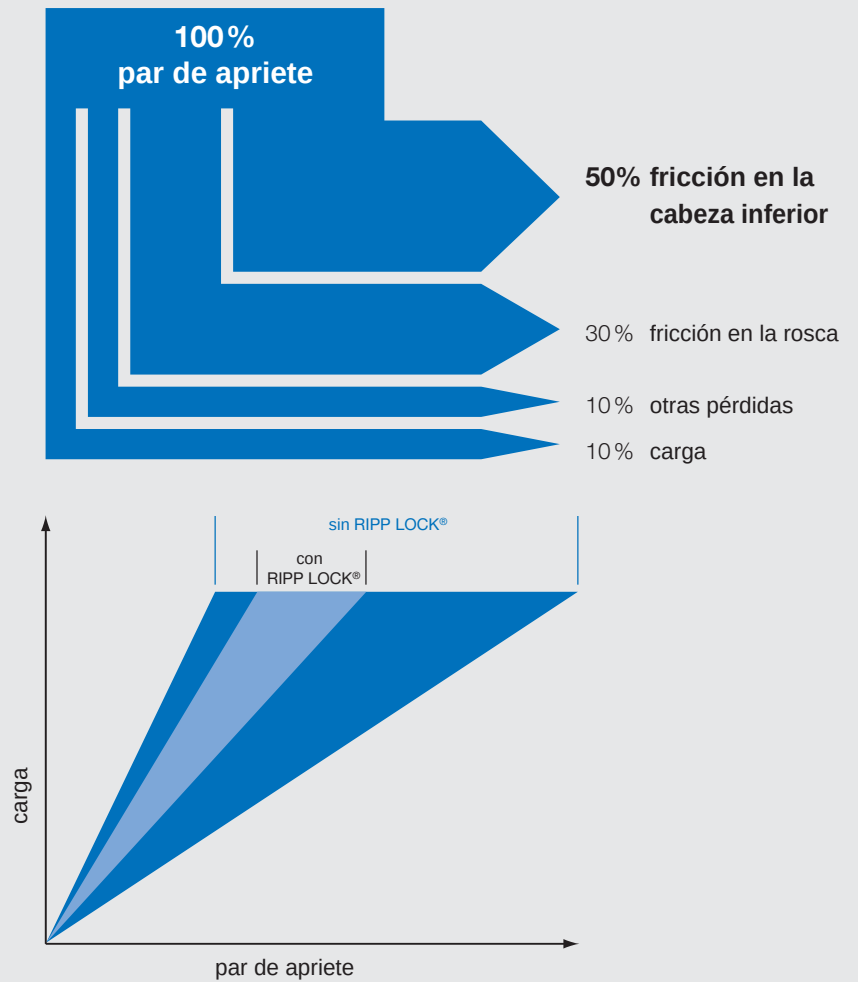
DIN 127

También se adapta perfectamente a alojamientos longitudinales (colisos)

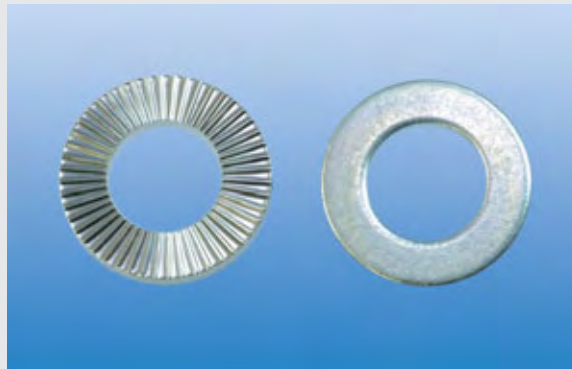


Ventajas

Con poca variación de carga a un par de apriete determinado



Uso universal – diámetro exterior = DIN 125/ISO 7089



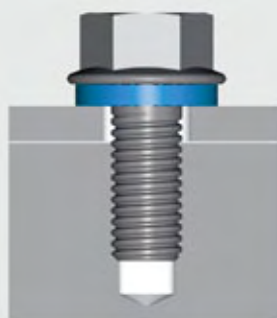
Arandelas de seguridad RIPP LOCK®



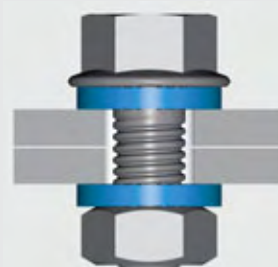
Otras ventajas

- Fácil de colocar y de quitar – se puede reutilizar
- Rinde económicamente gracias a la reducción y simplificación del surtido
 - Requiere de poco espacio
 - No se ve afectada por el contacto con lubricantes o grasas
 - Se puede utilizar perfectamente para materiales de poca resistencia (aluminio, cobre, aluminio y aleaciones de magnesio, etc.)
 - Adecuada para todas las clases de tornillos hasta 12,9
- Se puede utilizar especialmente para superficies delicadas como tratamientos en zinc, superficies con revestimientos en cromo, superficies con polvo o tratadas
- Efecto inmediato
- Temperatura igual que la de los tornillos utilizados
- Larga vida - no se deteriora con el tiempo, no se vuelve más frágil ni le afectan los elementos atmosféricos
- Casi ninguna abrasión mecánica – no produce viruta
- Colocación posterior a la fabricación de las piezas en todos los casos
- Eficaz en la fijación de las piezas regulables (ej. pretensado de la correa de transmisión)
- Mantiene las tensiones del par de apriete
- Información CAD disponible bajo pedido
- Las RIPP LOCK® determinan los valores de fricción de una amplia mayoría de materiales y superficies

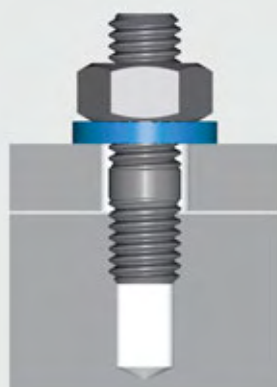
Posibles aplicaciones



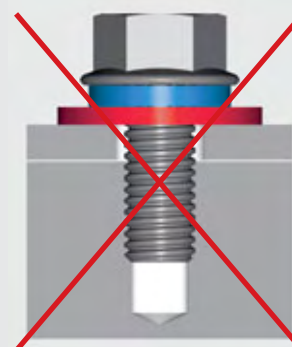
Colocación de tornillo con RIPP LOCK® en taladros roscados



Para fijaciones con tornillos, utilizando dos arandelas RIPP LOCK®



Con RIPP LOCK®, ya no es necesario el pegado de las varillas roscadas



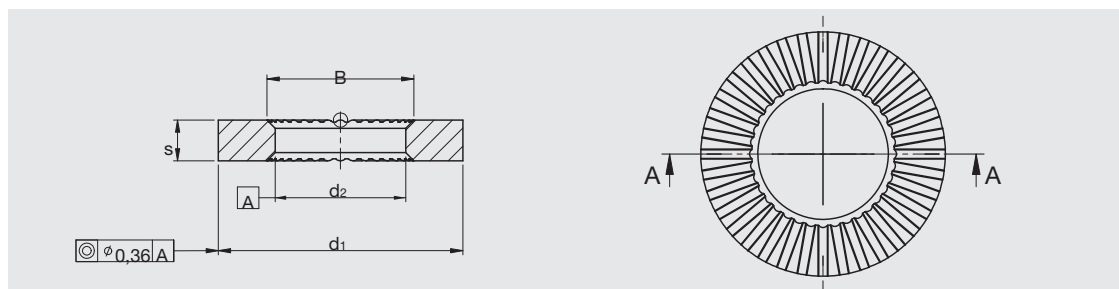
Las RIPP LOCK® no deben utilizarse con arandelas lisas sueltas

Arandelas de seguridad RIPP LOCK®

Datos técnicos



Material acero
Dureza 350–500 HV
Superficie zinc



Métrica (dimensión nominal)	Ref. Nro.	Diámetro del aloj. d_2 mín.	Diámetro exterior d_1 máx.	Espesor s dimensión nominal	B máx.
6	53065STZL6	6.4	12	2.0	8.00
8	53065STZL8	8.4	16	2.5	10.00
10	53065STZL10	10.5	20	2.5	12.10
12	53065STZL12	12.5	24	3.0	14.10
16	53065STZL16	16.5	30	4.0	18.10



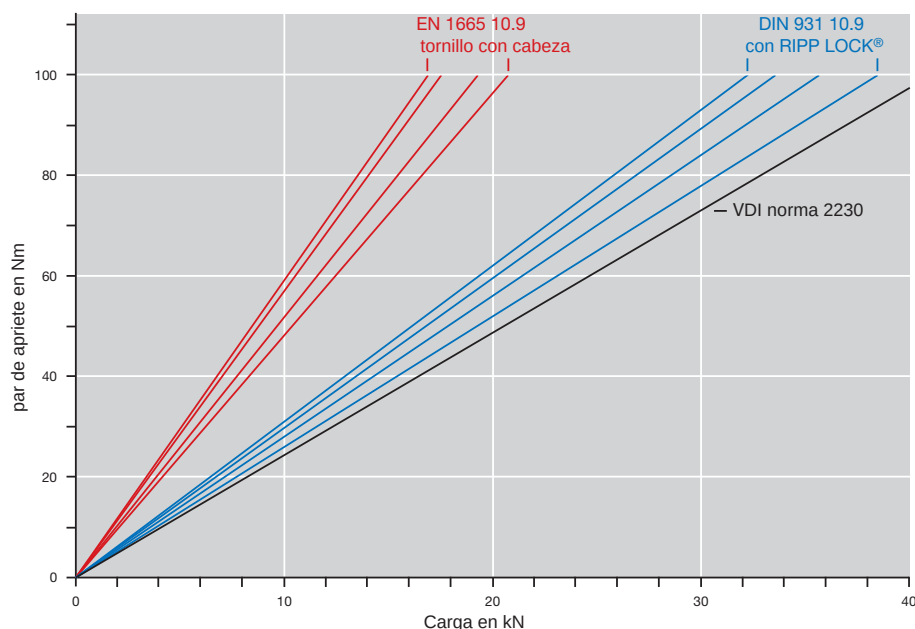
Todas las arandelas RIPP LOCK® cumplen con las normas ELV, RoHS y WEEE.
No contienen cromo (VI).

Pares de apriete

Sobre todo, para los metales ligeros, los valores de fricción son a menudo tan altos que no se logra alcanzar la carga deseada (ver líneas rojas en el diagrama). Con el uso de la arandela de seguridad RIPP LOCK®, que sólo permite un cierto movimiento entre la cabeza del tornillo y la arandela, los valores de fricción objetivo y, por lo tanto, las fuerzas de anclaje, se logran siempre – incluso para los materiales y superficies más diversas (ver líneas azules en el diagrama).

Los pares de apriete, determinados conformes a la VDI, norma 2230 (Asociación Alemana de Ingenieros – VDI), se pueden utilizar en casi todas las demás aplicaciones.

Test en aluminio



SCHATZ
ADVANCED QUALITY

Tuercas y tornillos de seguridad **RIPP LOCK®**



Tuercas y tornillos de seguridad **RIPP LOCK®**

Tuercas y tornillos de seguridad RIPP LOCK®

Ventajas especiales

- Uniones fiables, no se necesitan elementos adicionales
- Una zona de contacto más amplia hacen que no sea necesario utilizar arandelas
- Los bordes de los dientes no son afilados lo que garantiza mayor protección contra la corrosión en la unión, ya que no se daña la superficie de contacto
- Valores reducidos para la colocación de los tornillos
- Buenas características de apriete, excelente para poder reutilizarse

Diseños

Las tuercas y tornillos autoblocantes RIPP LOCK® que están disponibles son:

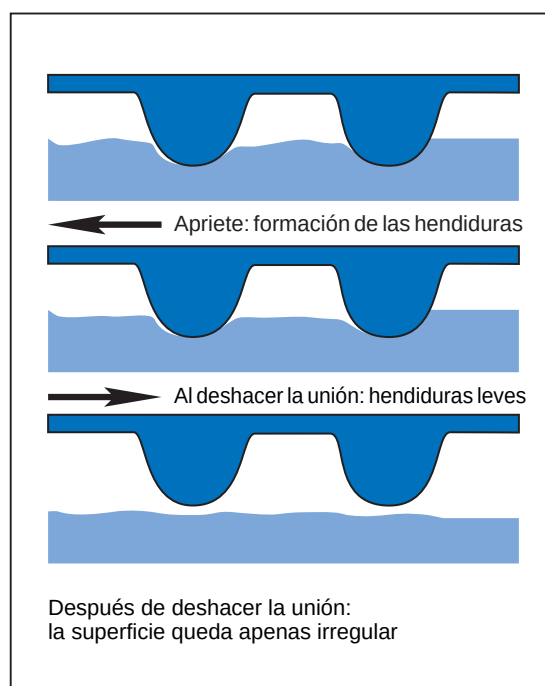
- Tornillos autoblocantes con casquillo hexagonal en la cabeza, clase 100
- Tornillos autoblocantes con cabeza hexagonal, clase 100
- Tuercas autoblocantes con cabeza hexagonal, clase 100

Tipos de clases

- Tornillos autoblocantes 100 = 1,040 N/mm²
- Tuercas autoblocantes 10: para tornillos hasta de clase 10.9 y tornillos clase 100
- Clases 12.9 y 12 disponibles bajo pedido

Los bordes de los dientes no cortan la superficie, por lo que el daño provocado en la superficie alrededor de la zona de contacto es mínimo, aún en superficies más delicadas.

El dibujo muestra funcionamiento de estas tuercas y tornillos autoblocantes.



Para tornillos autoblocantes con casquillo hexagonal en la cabeza, la altura de la cabeza y las dimensiones del hexágono son idénticas a las de los tornillos DIN 912. Para lograr un a zona de contacto mayor, el diámetro de la cabeza es ligeramente mayor, así la presión generada sobre la superficie es más reducida.

Tuercas y tornillos de seguridad **RIPP LOCK®**

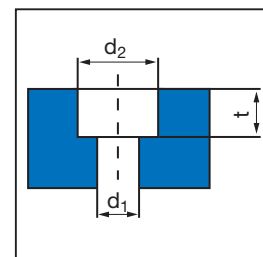
Dimensiones del taladro

Las dimensiones del taladro para colocar estos tornillos se especifican en la DIN 74, parte 2.

Rosca	M5	M6	M8	M10	M12	M16
d ₁ Dimensión promedio del taladro (m) ¹⁾	5.5	6.6	9.0	11.0	13.5	17.5
d ₂ Diámetro del taladro ²⁾	12.5	14.5	19.0	21.5	24.5	33.0
t Profundidad del taladro ²⁾	5.7	6.8	9.0	11.0	13.0	16.0

¹⁾ Dimensión promedio del taladro según la DIN ISO 273

²⁾ según la DIN 74, parte 2

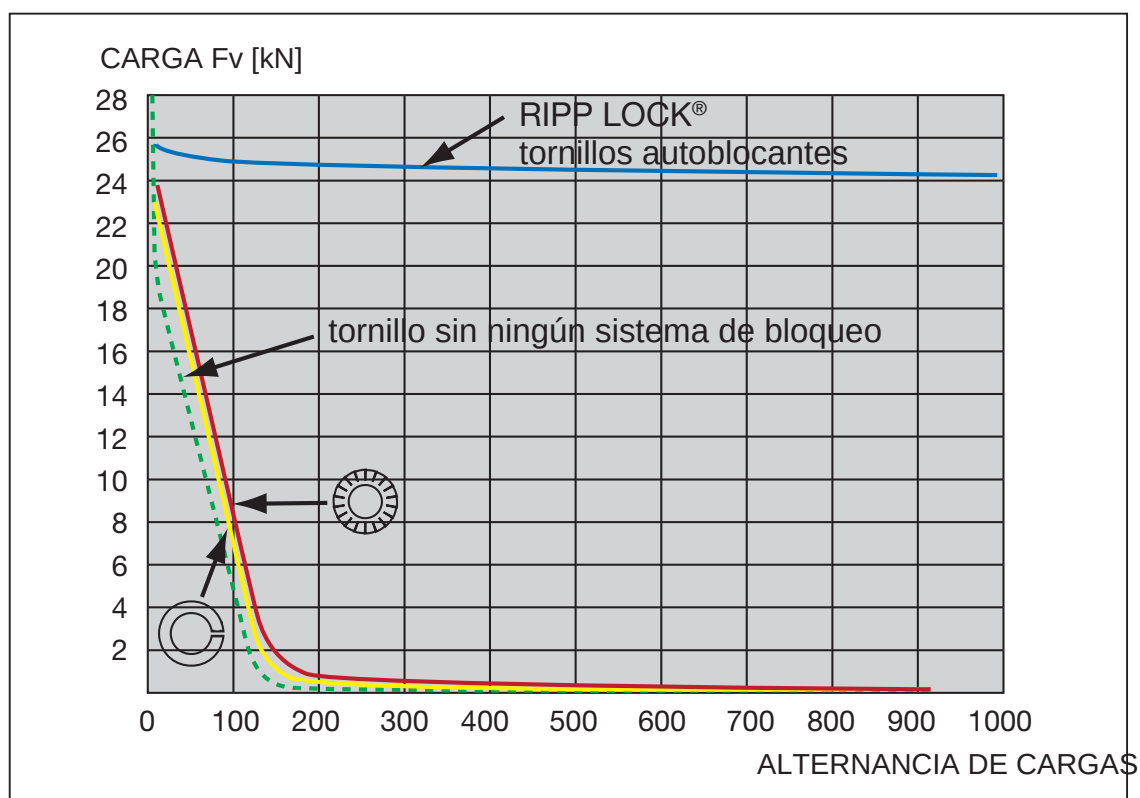


El diagrama de abajo muestra el comportamiento de la unión tornillos en test de vibración.

La línea de puntos muestra el comportamiento de tornillos no autoblocantes, las líneas continuas, el comportamiento de tornillos con arandelas según la DIN 127 y arandelas de bloqueo dentadas según la DIN 6798.

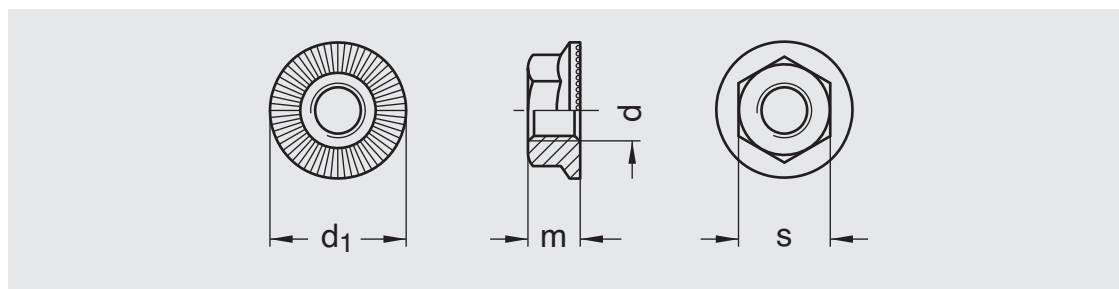
La línea azul muestra el comportamiento de un tornillo dentado o con estrías.

(ver también pág. 4 – Test de vibración de Junkers)



Tuercas y tornillos de seguridad RIPP LOCK®

Datos técnicos



Tuercas autoblocantes RIPP LOCK®, resistencia clase 10

Dimensión	d ₁	s	m	Nro. de Ref.
M 5	11.20	8	4.3	W1931005
M 6	14.25	10	5.5	W1931006
M 8	18.20	13	7.0	W1931008
M 10	21.00	15	8.5	W19310010
M 12	24.00	17	10.0	W19310012
M 16	31.00	22	14.0	W19310016

Tuercas autoblocantes RIPP LOCK®, resistencia clase 10, cincadas

Dimensión	d ₁	s	m	Nro. de Ref.
M 5	11.20	8	4.3	W193100VZ5
M 6	14.25	10	5.5	W193100VZ6
M 8	18.20	13	7.0	W193100VZ8
M 10	21.00	15	8.5	W193100VZ10
M 12	24.00	17	10.0	W193100VZ12
M 16	31.00	22	14.0	W193100VZ16

Tuercas autoblocantes RIPP LOCK®, resistencia clase 10, cincadas, pasivadas

Dimensión	d ₁	s	m	Nro. de Ref.
M 6	14.25	10	5.5	W193100VG6
M 8	18.20	13	7.0	W193100VG8
M 10	21.00	15	8.5	W193100VG10
M 12	24.00	17	10.0	W193100VG12
M 16	31.00	22	14.0	W193100VG16

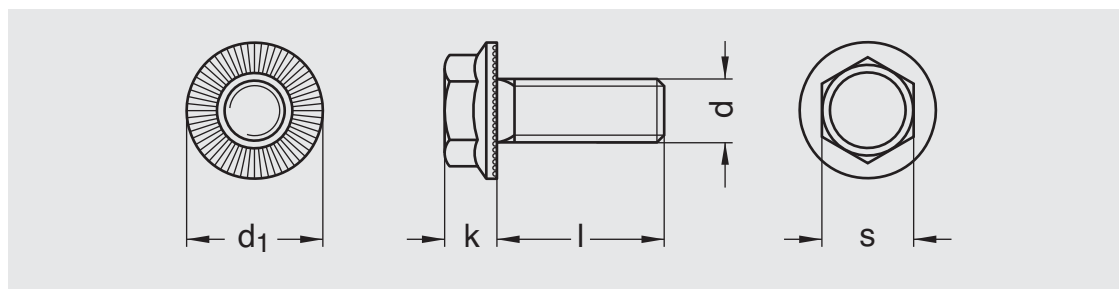


Todas las tuercas autoblocantes RIPP LOCK® (exceptuando las pasivadas) cumplen con las normativas ELV, RoHs y WEEE y además están libres de cromo(VI).
Más tratamientos superficiales y dimensiones bajo pedido.

Tuercas y tornillos de seguridad **RIPP LOCK®**

Datos técnicos

Tornillos autoblocantes **RIPP LOCK®**, resistencia clase 100



Dimensión	s	k	d ₁
M 5	8	4.3	11.2
M 6	10	5.5	14.2
M 8	13	7.0	18.2
M 10	15	8.5	21.0
M 12	17	10.0	24.0
M 16	22	14.0	31.0

Dimensión	l	Nro. de Ref.	Dimensión	l	Nro. de Ref.
M 5	10	W158100510	M 10	22	W1581001022
M 5	12	W158100512	M 10	25	W1581001025
M 5	14	W158100514	M 10	30	W1581001030
M 5	16	W158100516	M 10	35	W1581001035
M 6	10	W158100610	M 10	40	W1581001040
M 6	12	W158100612	M 12	20	W1581001220
M 6	14	W158100614	M 12	25	W1581001225
M 6	16	W158100616	M 12	30	W1581001230
M 6	18	W158100618	M 12	35	W1581001235
M 6	20	W158100620	M 12	40	W1581001240
M 6	25	W158100625	M 12	45	W1581001245
M 6	30	W158100630	M 12	50	W1581001250
M 8	12	W158100812	M 12	55	W1581001255
M 8	14	W158100814	M 16	25	W1581001625
M 8	16	W158100816	M 16	30	W1581001630
M 8	18	W158100818	M 16	35	W1581001635
M 8	20	W158100820	M 16	40	W1581001640
M 8	25	W158100825	M 16	45	W1581001645
M 8	30	W158100830	M 16	50	W1581001650
M 8	35	W158100835	M 16	55	W1581001655
M 8	40	W158100840	M 16	60	W1581001660
M 10	16	W1581001016	M 16	70	W1581001670
M 10	18	W1581001018	M 16	80	W1581001680
M 10	20	W1581001020	M 16	85	W1581001685

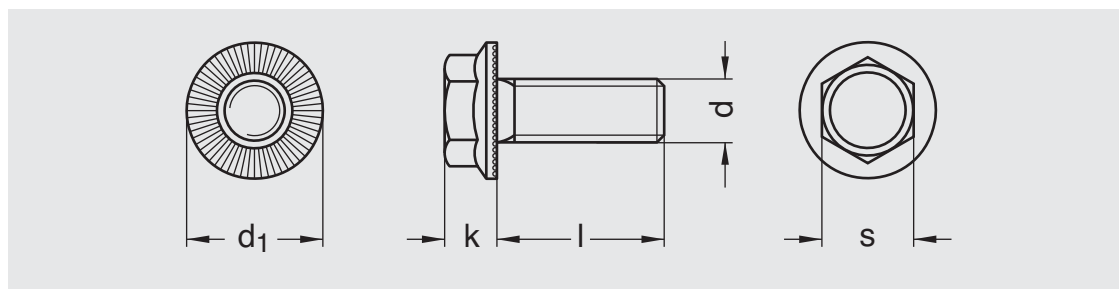


Todos los tornillos autoblocantes **RIPP LOCK®** cumplen con las normativas ELV, RoHs y WEEE y además están libres de cromo(VI).
Más tratamientos superficiales y dimensiones bajo pedido.

Tuercas y tornillos de seguridad RIPP LOCK®

Datos técnicos

Tornillos autoblocantes RIPP LOCK®, resistencia clase 100, cincadas



Dimensión	s	k	d ₁
M 5	8	4.3	11.2
M 6	10	5.5	14.2
M 8	13	7.0	18.2
M 10	15	8.5	21.0
M 12	17	10.0	24.0
M 16	22	14.0	31.0

Dimensión	l	Nro. de Ref.	Dimensión	l	Nro. de Ref.
M 5	10	W158100VZ510	M 10	30	W158100VZ1030
M 5	12	W158100VZ512	M 10	35	W158100VZ1035
M 5	16	W158100VZ516	M 12	20	W158100VZ1220
M 6	10	W158100VZ610	M 12	25	W158100VZ1225
M 6	12	W158100VZ612	M 12	30	W158100VZ1230
M 6	14	W158100VZ614	M 12	35	W158100VZ1235
M 6	16	W158100VZ616	M 12	40	W158100VZ1240
M 6	20	W158100VZ620	M 12	45	W158100VZ1245
M 6	25	W158100VZ625	M 12	50	W158100VZ1250
M 8	12	W158100VZ812	M 16	25	W158100VZ1625
M 8	14	W158100VZ814	M 16	30	W158100VZ1630
M 8	16	W158100VZ816	M 16	35	W158100VZ1635
M 8	20	W158100VZ820	M 16	40	W158100VZ1640
M 8	25	W158100VZ825	M 16	45	W158100VZ1645
M 8	35	W158100VZ835	M 16	50	W158100VZ1650
M 8	40	W158100VZ840	M 16	55	W158100VZ1655
M 10	16	W158100VZ1016	M 16	60	W158100VZ1660
M 10	20	W158100VZ1020	M 16	70	W158100VZ1670
M 10	25	W158100VZ1025			

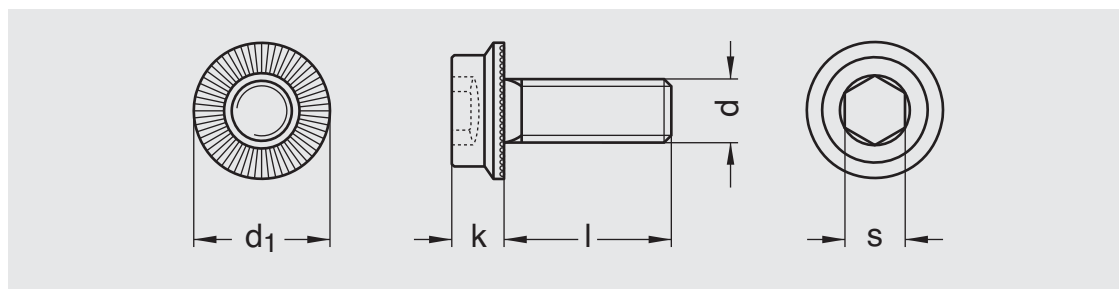
i

Todos los tornillos autoblocantes RIPP LOCK® cumplen con las normativas ELV, RoHs y WEEE y además están libres de cromo(VI).
Más tratamientos superficiales y dimensiones bajo pedido.

Tuercas y tornillos de seguridad RIPP LOCK®

Datos técnicos

Tornillos autoblocantes RIPP LOCK® con casquillo hexagonal en la cabeza, resistencia clase 100



Dimensión	s	d ₁ máx.	k máx.
M 5	4	11.0	5
M 6	5	13.5	6
M 8	6	17.0	8
M 10	8	19.5	10
M 12	10	22.5	12

Dimensión	l	Nro. de Ref.	Dimensión	l	Nro. de Ref.
M 5	10	W251100510	M 8	40	W251100840
M 5	12	W251100512	M 10	16	W2511001016
M 5	16	W251100516	M 10	20	W2511001020
M 5	20	W251100520	M 10	25	W2511001025
M 6	10	W251100610	M 10	30	W2511001030
M 6	12	W251100612	M 10	35	W2511001035
M 6	16	W251100616	M 10	40	W2511001040
M 6	20	W251100620	M 12	20	W2511001220
M 6	25	W251100625	M 12	25	W2511001225
M 6	30	W251100630	M 12	30	W2511001230
M 8	12	W251100812	M 12	35	W2511001235
M 8	16	W251100816	M 12	40	W2511001240
M 8	20	W251100820	M 12	45	W2511001245
M 8	25	W251100825	M 12	50	W2511001250
M 8	30	W251100830			

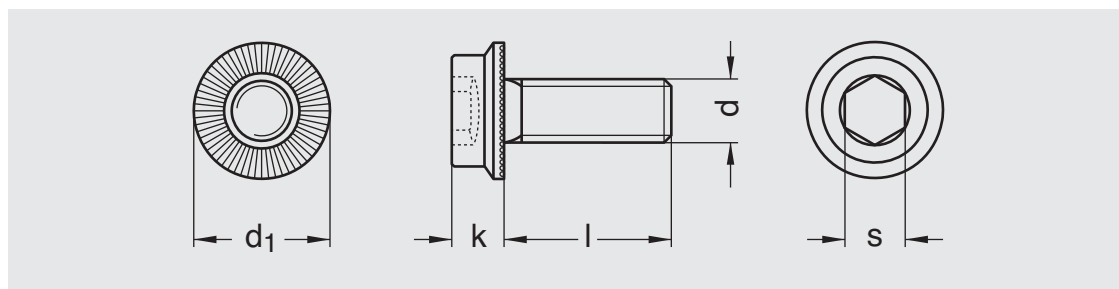
i

Todos los tornillos autoblocantes RIPP LOCK® cumplen con las normativas ELV, RoHs y WEEE y además están libres de cromo(VI).
Más tratamientos superficiales y dimensiones bajo pedido.

Tuercas y tornillos de seguridad RIPP LOCK®

Datos técnicos

Tornillos autoblocantes RIPP LOCK® con casquillo hexagonal en la cabeza, resistencia clase 100, cincadas



Dimensión	s	d1 máx.	k máx.
M 5	4	11.0	5
M 6	5	13.5	6
M 8	6	17.0	8
M 10	8	19.5	10
M 12	10	22.5	12

Dimensión	l	Nro. de Ref.	Dimensión	l	Nro. de Ref.
M 5	10	W251100VZ510	M 8	30	W251100VZ830
M 5	12	W251100VZ512	M 8	40	W251100VZ840
M 5	16	W251100VZ516	M 10	20	W251100VZ1020
M 5	20	W251100VZ520	M 10	25	W251100VZ1025
M 6	12	W251100VZ612	M 10	30	W251100VZ1030
M 6	16	W251100VZ616	M 10	35	W251100VZ1035
M 6	20	W251100VZ620	M 10	40	W251100VZ1040
M 6	25	W251100VZ625	M 12	30	W251100VZ1230
M 6	30	W251100VZ630	M 12	35	W251100VZ1235
M 8	16	W251100VZ816	M 12	40	W251100VZ1240
M 8	20	W251100VZ820	M 12	45	W251100VZ1245
M 8	25	W251100VZ825	M 12	50	W251100VZ1250

i

Todos los tornillos autoblocantes RIPP LOCK® cumplen con las normativas ELV, RoHs y WEEE y además están libres de cromo(VI).
Más tratamientos superficiales y dimensiones bajo pedido.

Böllhoff International con filiales en:

Alemania
Argentina
Austria
Brasil
Canadá
China
EE.UU.
Eslovaquia
España
Francia
Gran Bretaña
Hungría
India
Italia
Japón
México
Polonia
República Checa
Rumanía
Rusia
Turquía

Y en todo el mundo una red de agentes y distribuidores.

Sujeto a posibles cambios técnicos.

Su reimpresión, ya sea en parte o en su totalidad sólo está permitida con nuestro consentimiento expreso. Ver la nota de protección de acuerdo a DIN 34.

Böllhoff S.A.,
Visite nuestra página web **www.bollhoff.es**
E-mail: **info_es@bollhoff.com**

